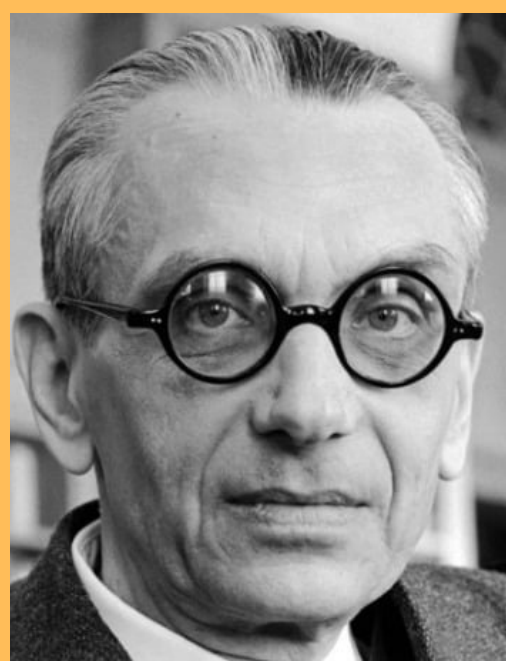


Problema del milenio 5.

P versus NP.



Gerardo Rubino. IRISA/INRIA.

El problema "P versus NP" es uno de los 7 que el Clay Mathematics Institute presentó en el 2000 y que forman el conjunto llamado de "los problemas del milenio". La lista no resulta de un análisis como el de Hilbert en 1900: se trata de una selección de problemas existentes y considerados importantes. Además de la gloria, cada uno vale un millón de dólares. De los 7, quedan 6 por resolver. Informalmente, P es el conjunto de los problemas para los cuales existe al menos un algoritmo "rápido", o "eficaz", que los resuelve, y NP es el conjunto de los problemas para los cuales para verificar si un candidato a solución es efectivamente una solución existe un algoritmo "rápido" o "eficaz". Es inmediato el hecho de que NP contiene a P. El problema "P versus NP" consiste en saber si P es una parte estricta de NP o si, en realidad, los dos conjuntos son idénticos. La solución del problema, en una "versión corta", es binaria, o P coincide con NP o P es distinto de NP, pero existe también la posibilidad de que la cuestión sea indecidible. Algunos historiadores sitúan el nacimiento del problema en una carta de Kurt Gödel a John Von Neumann en 1956, donde, sin usar la terminología de hoy, la idea está presente. O sea que, a diferencia de los problemas de la lista de Hilbert, se trata de algo relativamente reciente, cuya importancia creció con la de la informática y con resultados centrales para el tema que aparecieron en los años 70, mas el hecho de que a pesar de las numerosas tentativas realizadas, no se ha logrado resolver y no parece que se esté cerca de encontrar una solución. Los expertos lo declaran muy difícil, y muchos de ellos piensan que no se dispone todavía de las herramientas necesarias para abordarlo con chances serias de éxito. Por su naturaleza, se le considera un gran problema abierto de matemáticas. También se le ve como el mas importante de la informática, situado en el corazón de la disciplina, las propiedades de los algoritmos, lo que los programadores implementan en programas que las computadoras ejecutan. En la charla, el punto central será explicar el fondo del problema y el por qué de su importancia, que va hasta conectarla con cosas tales como la relación entre chance e inteligencia. Presentaremos los resultados principales que le dan sentido a preguntarse si P y NP son o no son idénticos. Eso pasa por introducir brevemente el área de la informática que se conoce como complejidad de algoritmos. Si el reloj lo permite, presentaremos brevemente algunas de sus muchas ramificaciones que van en variadas direcciones, y que le dan aún mas importancia al problema central.

Jueves 27 de mayo, 16:00 a 17:30 hs

Datos de reunión zoom:

ID de reunión: 820 4662 3448

Código de acceso: *#&91Fnig@

La conferencia será grabada en video.